



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Conhecimento atual da anurofauna do Estado de  
Santa Catarina.**

Matheus Feldstein Haddad

Dezembro 2017

Catlogação na fonte elaborada pela biblioteca da  
Universidade Federal de Santa Catarina

A ficha catalográfica é confeccionada pela Biblioteca Central.

Tamanho: 7cm x 12 cm

Fonte: Times New Roman 10,5

Maiores informações em:

<http://www.bu.ufsc.br/design/Catalogacao.html>

Matheus Feldstein Haddad

**LEVANTAMENTO DO CONHECIMENTO DA ANUROFAUNA NAS  
BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Biológicas, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de dezembro de 2017.

---

Prof. Dr. Carlos Roberto Zanetti

Coordenador do Curso de Ciências Biológicas

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Selvino Neckel de  
Oliveira

Orientador

Universidade Federal de Santa  
Catarina

---

Dr. Mauricio Eduardo Graipel

Universidade Federal de Santa  
Catarina

---

Profa. Dr. José Salatiel  
Rodrigues Pires

Universidade Federal de Santa  
Catarina

---

Me. Juliano André Bogoni

Universidade Federal de Santa  
Catarina



Dedico este trabalho aos 1675  
“gosmentos” que morreram para que  
estas linhas existissem. A morte de  
você pode ser em vão, bem como a de  
todos os demais que tiveram suas vidas  
tiradas pela ciência.



## AGRADECIMENTOS

Talvez seja uma das partes mais difíceis do trabalho, agradecer a todas as pessoas que compuseram de alguma forma a minha formação e por isso não serei breve. Primeiramente agradeço aos meus pais, Maria Ângela Gomes Feldstein e Celso Palermo Haddad que acreditaram na minha formação e na minha capacidade de encarar uma cidade totalmente desconhecida. Agradeço também meu irmão, Vinícius Feldstein Haddad, que me aguentou nos piores e nos melhores momentos, especialmente depois que veio morar em Florianópolis. A nossa essência está muito longe das conversas diárias. Ela está em cada olhar, abraço e lembrança.

Agradeço aos aventureiros campineiros, André Pozzebon, Bruna Vieira, Caio Carvalho, Ana Carolina Altomani, Elisa Lopes que acreditaram que seria uma ótima ideia vir me acompanhar em Florianópolis. Formamos uma família esquisita, porém charmosa. Também agradeço a toda família Semi-Miada e todas as risadas que por ela foi proporcionada.

Agradeço aos grandes amigos que deixei em Campinas em 2012, Guilherme Pravato, Melina Simão, Claudio Carvalho Júnior, Lucas “Chucos” Chalhoub, Renato Rocha, Rebecca Veiga, Marina Porrelli, Clara Pardo, assim como aqueles que tomaram rumos internacionais, Mathias Quartoze e Nadia Maruyma. A saudade aprendeu a conviver com a distância, porém nunca apagou os momentos importantes.

Agradeço a toda Biologia UFSC, em especial a turma 2012.2 pelo acolhimento, as festas, as risadas, os ensinamentos, as lutas, as mostras de musikas e as inúmeras oportunidades que foram criadas. Agradeço especificamente ao Marcello Sobrinho, Fabíola Eckert, Angela Marina Canterle, Julio Cesar Kehrwald, Kathleen Yasmin, Amanda Boeing, Bruno Hech Dominisk, Isadora Cord, Alyson Cavalcante, Beatriz Rosim por todos os grandes momentos que passamos dentro e fora da biologia. Cada um de vocês foi fundamental para a minha formação e espero um dia conseguir retribuir isso.

Agradeço também a todos os professores e técnicos que contribuíram para minha formação, em especial a professora Maria Risoleta Freire Marques, professora Sônia Gonçalves, professor Carlos Roberto Zanetti, professora Andrea Marrero, professor André de Avila Ramos, professora Daniela de Toni e o professor José Salatiel Rodrigues

Peres. Vocês foram fundamentais para minha formação e para me ajudar a conseguir enxergar muito mais longe.

Agradeço imensamente a todo PET-Biologia, em nome dos tutores, Tânia Tarabini Castellani e Renato Hajenius Aché de Freitas, por acreditarem em todas as minhas loucuras (ou quase todas) e me proporcionarem uma formação pessoal e profissionais muito mais completa. Sem o amor e as marmotas que esse PET me proporcionou, seria muito mais difícil chegar onde estou hoje.

Agradeço aos maiores dominadores e dominadoras do mundo, Saulo Francisco Paganella, Isabela Souza, Leonardo Colombi e Letícia Elena, além do grande amigo e mentor Leonardo Secchi. Nossas lutas por um mundo mais justo está apenas começando e tenho certeza que na vitória ou na derrota estaremos sempre juntos.

Agradeço a família rio-pretense especialmente ao Mayk Ricardo dos Santos, Matheus “Jaca” Lima, Raquel Megid e Lara Maria Bianchetti por todo acolhimento e os maravilhosos momentos. Temos um mundo inteiro a descobrir ainda.

Agradeço também as amigas improváveis da UDESC, Rúbia Marcon, Thomas Müller Mitke, Mariana Dutra dos Santos e Karine Fortes que me trouxeram ótimas conversas e risadas e foram parte integrante de toda modificação do rumo da minha vida nos últimos tempos.

Agradeço aos grandes amigos que fiz pela rua, “Perna”, “Schaeffer”, Aline, “Caveira”, “Núbia”, Samuel e Leonardo, além da grande companheira de carregamento de mantimentos, Lúcia Antonia. Vocês me deram um grande motivo para acordar todas as manhãs e espero um dia retribuir o amor e o carinho que foi confiado em mim. Estamos juntos!

Agradeço também a programa Líderes do Amanhã e a todos os membros da Youth for Humans Rights Brasil por ter confiado em mim e ter feito tantas reviravoltas na minha vida. Agradeço imensamente também por me apresentar pessoas maravilhosas com a Janaina “Nina” Martins e o Instituto Comunitário da Grande Florianópolis (ICOM), que restaurou minha vontade de lutar para um mundo melhor.



Agradeço imensamente a todo o gabinete do Vereador Lino Peres, especialmente ao vereador Lino Fernando Bragança Peres e a Elisa Jorge, que abriram as portas para o gabinete. Não tenho palavras o suficiente para escrever o quão grato eu sou pela oportunidade e pelo tanto que me ensinam todos os dias sobre tudo e mais um pouco.

Agradeço também ao Laboratório de Ecologia de Anfíbios e Répteis na representação do nosso chefe e meu orientador, Selvino Neckel de Oliveira, que me abriu as portas para fazer esse trabalho. Assim como aos graduandos em ciências biológicas, Satyabhama Weihermann, Fernando Silveira, Isabelle Doble, Max Bruno e Luiz Felipe Seringheli que foram fundamentais para existir esse trabalho. Agradeço profundamente ao meu mentor, primo e grande herpetólogo, Célio Haddad, por me ajudou a pensar neste trabalho.

Por fim, agradeço profundamente a todos os grandes momentos que tivemos juntos, André de Carvalho Ribeiro. Saiba que, independente de onde você estiver, não existe dor que consiga vencer das nossas memórias.



“Hakuna Matata. É lindo dizer.”  
(Timão e Pumba, Rei Leão)





## **Resumo:**

A porção da Mata Atlântica do Estado de Santa Catarina é uma das mais preservadas do Brasil, com 23% de sua formação original. Esses remanescentes estão distribuídos de acordo com o relevo e hidrografia. A porção atlântica que é caracterizada por rios orientados para o mar é dominada por floresta ombrófila densa, enquanto que a porção do interior é caracterizada por rios com orientação para a região oeste do Estado, onde predomina a floresta ombrófila mista e floresta estacional decidual. Até 2008, essas paisagens continham uma importante riqueza de espécies de anfíbios, entretanto se reconhecia a existência de lacunas de conhecimento, com prováveis novos registros a serem feitos. Devido a isso, este trabalho tem como objetivo de atualizar a lista de espécies para o Estado, e compreender a distribuição e riquezas dessas espécies, utilizando-se das delimitações de bacias hidrográficas. No período de janeiro de 2016 a setembro de 2017 foram visitadas 11 coleções herpetológicas. Nestas foram encontradas 131 espécies provenientes de coletas feitas em 23 bacias hidrográficas do Estado, um aumento de cerca de 15% em cerca de dez anos. A região Nordeste do Estado, na BH Itapocú e BH Cubatão tiveram maior riqueza, com 72 e 68 espécies respectivamente. Enquanto que, as BH Peperi-Gu e BH Antas, na região mais a oeste do estado, e BH Canoinhas e BH Itaguaçu da região noroeste tiveram menos de 10 registros de espécies em cada uma, indicando uma discrepância de coletas. Contudo não se descartou a hipótese que esse valor nas bacias mais amostradas seja reflexo do alto número de espécies. Vislumbrou-se também que 17% das espécies eram endêmicas de uma única bacia hidrográfica, indicando um provável efeito de fitofisionomia e/ou do estado de conservação da área.

**Palavras Chave: Anfíbios; Biodiversidade; Bacia Hidrográfica; Mata atlântica; Conservação;**

## SUMÁRIO

1.	Introdução .....	20
2.	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	21
a.	ÁREA DE ESTUDO.....	21
b.	<b>COLETA DE DADOS</b> .....	23
3.	<b>RESULTADOS</b> .....	25
4.	<b>DISCUSSÃO</b> .....	27
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
6.	Referências.....	30
7.	<b>ANEXOS:</b> .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

O Bioma A Mata Atlântica é um dos 34 *hotspots* de biodiversidade reconhecidos no mundo (Laurance 2009), devido a sua riqueza de espécies e endemismo, ambos ameaçados pela perda de habitat causado pelo desmatamento e fragmentação florestal (Myers *et al*, 2000). A sua grande diversidade está associada a heterogeneidade ambiental, marcado por distintas fitofisionomias, relevo e por variações espaciais e temporais na temperatura do ar e pluviosidade (Oliveira-Filho & Fontes, 2000; Mantovani, 2003; Tabarelli *et al*, 2005). Isto criou habitats únicos delimitados principalmente pela topografia e rios, e consequentemente responsável pelo alto endemismo de espécies (Becker *et al*, 2010).

Os anfíbios anuros são um dos grupos de vertebrados mais diversos do Brasil, com 1080 espécies registradas (SBH, 2017). Destas, 450 são encontradas nos remanescentes de habitats da Mata Atlântica (Haddad *et al*, 2013), sendo que todas os anuros em algum nível de ameaça encontram-se nesse bioma (IUCN, 2016). As ameaças às espécies são atribuídas ao aumento do desmatamento para expansão agrícola, urbanização, extração de recursos naturais, como madeira e minério, e poluição dos rios e nascentes (Tabarelli *et al*, 2005; Ribeiro *et al*, 2009; Becker *et al*, 2010; Vasconcelos *et al*, 2014; Scarano & Ceotto, 2015). No entanto, estes processos antrópicos não têm ocorrido homogeneamente pelo bioma, passando por regiões mais devastadas como o estado do Rio Grande do Sul, com 8% da área original de cobertura de Mata Atlântica, e outros mais conservadas como o estado de Santa Catarina, com 23% da sua área original da formação vegetal em seu estado original de conservação (SOS Mata atlântica, 2015). Essas diferenças regionais podem evidenciar distintos graus de ameaça às espécies, e, consequentemente, exigir diferentes medidas de proteção da sua biodiversidade.

Os remanescentes florestais de Mata Atlântica em Santa Catarina são caracterizados por distintas fitofisionomias (Klein, 1978; Falkenberg, 1999; Schaeffer-Novelli, 2000), configurando uma heterogeneidade do bioma no estado. Entretanto, Ribeiro *et al*. (2009) salienta que existe uma discrepância de conservação das paisagens e áreas em estado original, porque a maior parte destas áreas não estão contempladas por unidades de conservação, principalmente aquelas da região Serrana do estado, onde predominam os campos de altitude. Além disso, a maior parte destas paisagens formam fragmentos de vegetação em propriedades privadas



e/ou com dificuldade de acesso (Rambaldi & Oliveira, 2003), refletindo em regiões desconhecidas quanto a sua fauna e flora.

Em correspondência a anurofauna do estado de Santa Catarina, a atual lista de espécie e as lacunas de conhecimento são baseadas em um estudo publicado por Gonsales (2008). Nesse estudo, Gonsales listou 102 espécies, indicando áreas de maior e menor riqueza. Nos últimos anos, o número de publicações aumentou significativamente (e.g. Lucas & Marocco, 2011; Affonso *et al.*, 2015; Ceron *et al.*, 2016; Wachlevski & Rocha, 2016), bem como o número de registros em coleções científicas, devido a estudos de impactos ambientais nas diferentes regiões do estado de Santa Catarina. Dessa forma, a atualização do atual estado de conhecimento das espécies é fundamental para a implantação de políticas públicas de conservação.

Devido a essa problemática e do potencial da anurofauna como indicador biológico para conservação de habitats, esse trabalho tem como objetivo principal atualizar a lista de espécies de anuros e revisar as lacunas de conhecimento no estado indicadas por Gonsales (2008), criando assim subsídios para definição de áreas carentes de amostragens e contribuir para a conservação da biodiversidade. Especificamente, este estudo pretendeu: 1 – atualizar a lista de espécie, 2- relacionar a riqueza e composição de espécies com as bacias hidrográficas e 3- verificar quais bacias hidrográficas representam lacunas de conhecimento da anurofauna do estado.

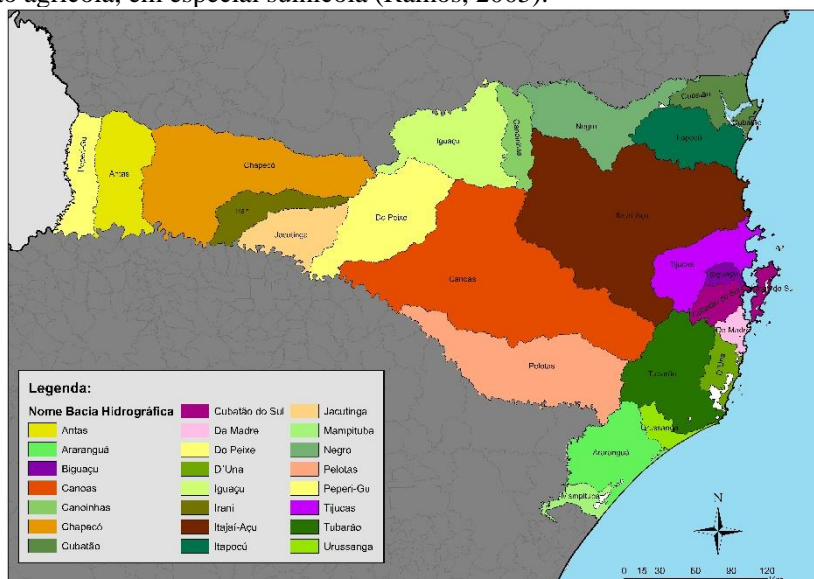
## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **a. ÁREA DE ESTUDO**

O estado de Santa Catarina está localizado na região sul do Brasil, fazendo fronteira norte com o estado do Paraná, oeste com a província de Misiones, Argentina, sul com o Rio Grande do Sul e leste com o Oceano Atlântico (Figura 1). Tem como limites as latitudes de 25°57'41" e 29°23'55" S e as longitudes 48°19'37" e 53°50'00" W e compreendendo uma área de 95.346,18km (IBGE, 2017)

A área do estado é caracterizada por possuir pelo menos cinco principais formações vegetais (Klein, 1978) ou fitofisionômicas, sendo elas: floresta ombrófila mista, floresta ombrófila densa, floresta estacional decidual, campos de altitude e restinga. A sua hidrografia é caracterizada por duas vertentes, a Vertente Atlântica com seus rios orientados para o mar e com formação vegetal predominada por floresta

ombrófila densa e a Vertente do Interior, composta pelos rios com orientação para o interior do estado (Prates *et al.* 1986), cujo seus entornos são dominados por floresta ombrófila mista e floresta estacional decidual e semidecidual. Nestas duas vertentes são reconhecidas 23 bacias hidrográficas (BH), segundo o quarto nível do método de Otto Pfafstetter (ANA, 2017), como demonstrado na Figura 1: a BH Peperi-Gu; BH Antas; BH Chapecó; BH Irani; BH Jacutinga; BH do Peixe; BH Canoas; BH Pelotas; BH Iguaçu; BH Canoinhas; BH Negro; BH Cubatão; BH Itapocú; BH Itajaí-Açu; BH Tijucas; BH Biguaçu; BH Cubatão do Sul; BH da Madre; BH Tubarão; BH D'Una; BH Urussanga; BH Araranguá e BH Mampituba. Essas BH representam distintas fitofisionomias, como por exemplo, as BH Pelotas e Canoas são dominadas por campos de altitude e as BH Antas, Chapecó, Irani, Jacutinga e Peperi-Gu por floresta estacional decidual. Além disso, as bacias hidrográficas apresentam uma composição heterogênea em sua conservação, sendo as localizadas mais a oeste e sul do estado, com uma maior contaminação advinda da produção agrícola, em especial suinícola (Ramos, 2005).



**Figura 1-** Bacias hidrográficas do estado de Santa Catarina segundo o 4º nível de Otto Pfafstetter (ANA, 2017).

## **b. COLETA DE DADOS**

As informações sobre as espécies com registros para o estado de Santa Catarina foram obtidas a partir de sites de coleções e visitas às coleções herpetológicas. As coleções visitadas foram as seguintes: Coleção de Herpetologia da Universidade Federal de Santa Catarina; (CHUFSC); Coleção Célio Fernando Batista Haddad, localizada na Universidade Estadual Paulista- Campi Rio Claro (CFBH); Museu de Zoologia da USP (MZUSP), Coleção de Herpetologia da Universidade Comunitária Regional de Chapecó (CAUC), Coleção de Herpetologia da Universidade Regional de Blumenau (FURB). As visitas às coleções foram feitas no período de janeiro de 2016 a setembro de 2017 e consideraram-se apenas os espécimes registrados a partir do ano 2000. Utilizou-se desse ano de referência pela dificuldade de conseguir dados mais precisos acerca da identificação e localização dos registros anteriores a esta data. Algumas coleções, como a Coleção de Herpetologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Coleção de Herpetologia do Museu de História Natural da Universidade de Campinas (ZUEC) e Coleção de Herpetologia da Pontifícia Universidade Católica – Rio Grande do Sul (MCP) foram consultadas através do site *Specie Link*. Além dessa plataforma, foi utilizado o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBR, 2017) para informações do Museu Nacional abrigado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ).

Para cada espécime encontrado nas coleções e ou/bases de dados foram anotadas as seguintes informações: nome da espécie, número tombo e local de coleta. Em virtude da reduzida quantidade de coordenadas geográficas relacionadas ao local de coleta, optou-se por extrapolar seu registro para todo município, configurando desta maneira, uma matriz de presença e ausência das espécies por município, podendo existir de 1 a 295 registros por espécie no estado de Santa Catarina. Espécimes sem número tombo ou local de coleta não foram considerados.

Para diminuir problemas taxonômicos, foram desconsiderados aqueles espécimes cujo nome apresentava aff.; gr.; sp.. Além disso, todas as espécies foram comparadas com suas distribuições geográficas registradas em Frost (2017). Espécies com distribuições discrepantes entre Frost (2017) e dados das coleções passaram por um refinamento por meio de consultas o material publicado que tivesse dados sobre sua distribuição. Na ausência de fonte bibliográfica, o registro foi desconsiderado. Enfatiza-se que registros mesmo oriundos de artigos científicos, porém sem número tombo não foram considerados. A espécie

*Boana caingua*, mesmo sendo descrita para Santa Catarina (Rocha & Giasson, 2014) e depositada na coleção da FURB, não foi computada em nenhuma análise e nem integrou o mapa, pois até o final do presente trabalho, encontra-se em estudo paralelo, não sendo possível a obtenção dos números-tombo e seus registros para o estado, sendo considerada apenas dentro da lista final de espécies.

Em alguns casos ocorreu uma revisão taxonômica após o registro do espécime, como *Physalaemus olfersii* que foi registrado no estado de Santa Catarina, porém estudos posteriores demonstraram que este registro se tratava da *Physalaemus lateristriga* (CASSINI *et al.*, 2010). O mesmo se aplica a *Ischnocema guentheri* que se tratava de *Ischnocnema henselli* (Geahra *et al.*, 2013). O nome da espécie *Scinax alter* não foi considerado porque em sua revisão (Nunes *et al.* 2012) ela foi diferenciada em duas espécies, *Scinax imbegue* e *Scinax tymbamirim*, sendo estas consideradas.

### c. GERAÇÃO DE MAPAS

Os mapas das bacias hidrográficas foram feitos utilizando as bases cartográficas em SA89 no formato *Shapefile* armazenados no sistema de informações geográficas-SC (SIG-SC) para os municípios de Santa Catarina. Para os mapas do Brasil, América do Sul e Mesorregiões foram utilizadas os dados fornecidos pelo IBGE. Os dados foram compilados e analisados no *software ArcGis 9.2*, utilizando-o para todas as outras criações e análises dos mapas. Em conjunto, foram comparadas as discrepâncias com um trabalho de metodologia muito similar, produzido por Gonsales (2008), com objetivo de identificar as principais diferenças de amostragens.

A partir disso, foi feito a distribuição de cada espécie, sendo sobrepostas as áreas das bacias hidrográficas de Santa Catarina, criando o mapa de riqueza da anurofauna. Ressalta-se que em virtude de algumas vezes os limites dos municípios não estarem inseridos nos limites de BH's, foram considerados estes municípios pertencentes a BH que ocupava maior espaço dentro do mesmo. Caso o município estivesse de maneira igualitária em duas ou mais BH's, optou-se por considerar pertencente a todas.

Por fim, foram levantadas as áreas sem amostragens a partir dos municípios inseridos em cada bacia hidrográfica do estado até o presente estudo, evidenciando as lacunas de conhecimento da anurofauna em Santa Catarina, para posterior análise de possíveis prioritárias de estudos futuros.

### 3. RESULTADOS

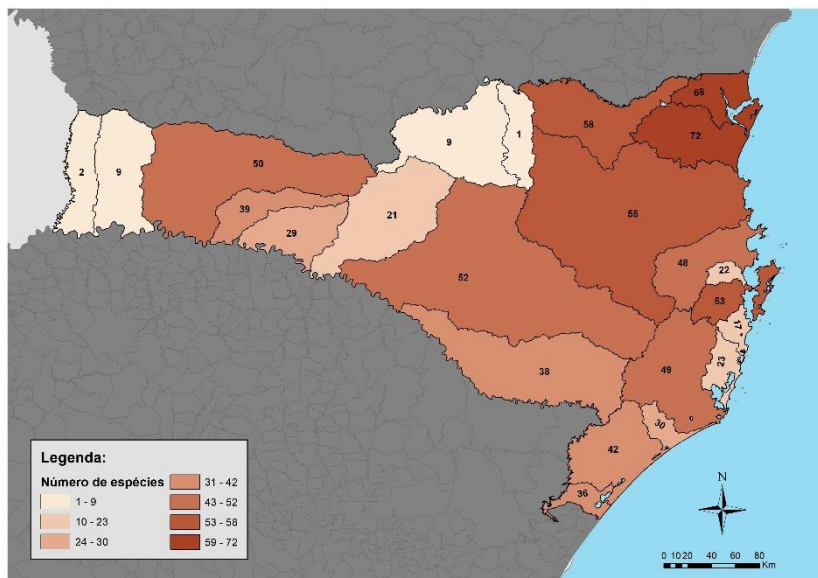
Tanto nos registros de coleções como nos sites foram encontrados 1675 registros pertencentes a 131 espécies de 13 famílias de anuros para o estado de Santa Catarina (Anexo 1). Dentre as espécies encontradas, destaca-se 14 classificadas em algum nível de ameaça pela Consema (Conselho Estadual do Meio Ambiente, 2011) e uma exótica (Anexo I).

Quando comparado com o trabalho de Gonsales (2008), este apresentou um aumento de 21 espécies (Anexo II), na qual 16 delas apareceram nas BH Itapocú e BH Cubatão, seguidas de 9 na BH Itajaí-Açu, 7 na BH Canoas, 6 na BH Negro, 5 na BH Chapecó, 4 na BH Cubatão Sul, 3 na BH Araranguá, BH D'Una; BH Tijucas e BH Tubarão, 2 na BH Irani; BH do Peixe; BH Pelotas; BH Biguaçu e BH da Madre e uma na BH Urussanga e BH Mampituba.

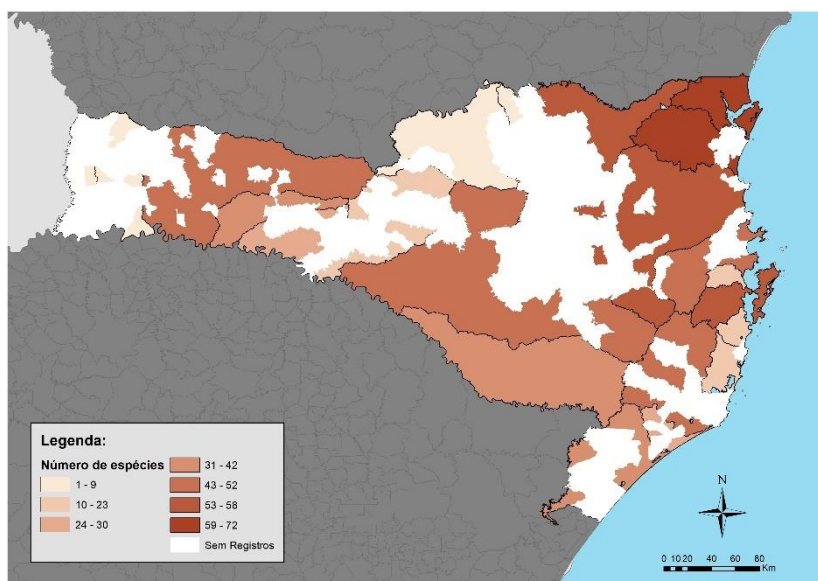
*Dendropsophus minutus* foi a espécie que obteve com maior distribuição geográfica no estado, sendo registrada em 18 BH's, seguida de *Leptodactylus latrans*, *Rhinella icterica*, *Scinax fuscovarius* e *Scinax perereca*, encontradas em 15 das 23 bacias hidrográficas (Anexo I). Enquanto que 29 espécies ocorreram em apenas uma Bacia Hidrográfica, sendo a BH Cubatão com sete espécies exclusivas, BH Canoas com quatro espécies, BH Itajaí-Açu e BH Cubatão do Sul com três espécies, BH Itapocú, BH D'Una e BH Araranguá com duas espécies e BH Chapecó, BH Jacutinga, BH Negro, BH Tijucas, BH Tubarão e BH Mampituba com uma espécie exclusiva.

A maior riqueza de espécies foi registrada na região nordeste do estado de Santa Catarina onde estão as BH de Cubatão e BH Itapocu (Figura 2) e a menor no extremo oeste sendo registrado apenas duas espécies para BH Peperi-Gu e 9 para a BH Antas (Figura 2). Também apresentou as menores riquezas na região noroeste de Santa Catarina, como uma espécie para BH Canoinhas e 9 para BH Iguazu.

Quando demonstrados o conhecimento dentro de cada bacia hidrográfica, localizou áreas de sem nenhum registro de espécies especialmente em quatro regiões do estado (Figura 3): Extremo Oeste - BH Peperi-Gu, BH Antas e BH Chapecó; Meio Oeste - BH Jacutinga, Peixe e Canoas; Central BH Canoinhas, Negro, Itajaí-Açu. Por fim, denominou-se outra região de Lacuna no Sul Catarinense, englobando a BH Tubarão, Mampituba, Araranguá e Urussanga.



**Figura 2- Riqueza da anurofauna no Estado de Santa Catarina por bacia hidrográfica de 4º nível, segundo a metodologia de Otto Pfafstetter (ANA, 2017).**



**Figura 3- Áreas sem registro de espécies de anuros no estado de Santa Catarina**

#### 4. DISCUSSÃO

Este estudo acrescentou 21 espécies à lista do estado de Santa Catarina, passando de 110 espécies (Gonsales, 2008) para 131 espécies, com um aumento 12% em cerca de 10 anos de estudos. Esse número de espécies representa 12% da anurofauna do Brasil e 29% do registrado para toda a Mata Atlântica (Haddad *et al.*, 2013). Em relação a outros estados que tiveram revisões recentes, Santa Catarina apresentou uma riqueza intermediária: Mato Grosso do Sul com 97 espécies (Souza *et al.*, 2016), Rio Grande do Sul com 100 espécies (Machado & Maltchik, 2007; Dalmolin *et al.*, 2014), Paraná com 142 (Conte *et al.*, 2011) e São Paulo com 236 espécies (Rossa-Feres *et al.*, 2011). A riqueza de espécies de Santa Catarina não está distribuída de forma uniforme. Duas das 23 bacias hidrográficas foram responsáveis por mais de 50% das espécies, a BH Itapocú e Cubatão.

Essa riqueza pode indicar a importância dessas bacias hidrográficas como reduto da anurofauna de Santa Catarina, por se tratarem de áreas onde diversas espécies apresentam seus limites de distribuição (Haddad & Abe, 1999; Lowenberg-Neto & Carvalho, 2004; Gonsales, 2008). Contudo, é de notória importância enfatizar que mesmo sendo a maior riqueza encontrada no estado, a área carece de estudos, como demonstrados por Affonso *et al.* (2015), tornando-se um importante local para futuros estudos da anurofauna no estado.

As 23 espécies endêmicas a uma única bacia hidrográfica representam 17,5% do total registrado, indicando certa heterogeneidade das bacias hidrográficas (Cruz & Feio 2007; Araújo, 2012). Contudo não se descarta a possibilidade do alto endemismo da BH Cubatão seja subproduto de uma alta riqueza de espécies encontrada nessa bacia, gerando maior probabilidade de ocorrer espécies endêmicas (Slatyer *et al.*, 2007; Luo *et al.*, 2015). Já a baixa riqueza na BH D'Uma, em comparação com as demais bacias indica a necessidade de estudos nesta bacia hidrográfica que está localizada em uma porção menos explorada do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Estudos neste Parque estão sendo concentrados principalmente nas BH Cubatão Sul (Wachlevski *et al.*, 2014) e BH da Madre (Wachlevski & Rocha, 2016).

O aumento no número de espécies também tem sido um reflexo das recentes descrições de espécies do gênero *Brachycephalus*, resultantes de esforços feitos a partir de 2015 (Ribeiro *et al.*, 2015; Pie & Ribeiro, 2015; Bornschein *et al.*, 2016; Condez *et al.*, 2016), nos topos de morros das BH Negro; BH Cubatão; BH Itapocú e BH Itajaí-Açu. Em relação a biologia do grupo, estes não ultrapassam 18mm, vivem em

serapilheira, tendo baixa capacidade de dispersão, sendo encontrados em topos de montanhas e morros (Firkowski, 2011), tornando dessa maneira, incomuns registros longe de suas localidades-tipos. Por consequência, considerando a Teoria da Biogeografia de Ilhas (Mac Arthur & Wilson 1967) e que pode ser aplicada por analogia a topos de morros, consideramos fundamental novos estudos em regiões similares do estado, tendo a perspectiva de novas espécies endêmicas e com importância de conservação.

Também se ressalta o negligenciamento do inventário na maioria das bacias hidrográficas da região oeste do estado, tendo a maior concentração dos registros oriundos principalmente da BH Chapecó e sua adjacente, BH Irani, compondo 60% dos registros nessa região. Ao todo, essas bacias contemplam 53 espécies das 58 espécies encontradas na região, demonstrando sua concentração em relação as demais. Essa discrepância justifica-se, pois, a única coleção visitada nesta região, Unochapecó, está localizada nesta bacia, contudo atenta-se para a necessidade de estudos nas demais bacias hidrográficas da região, em especial as da região do extremo oeste do estado, BH Peperi-Gu e BH Antas, por apresentarem apenas 11 registros totais. Evidencia-se também que as BH's Iguaçu e Canoinhas, a noroeste do estado, também são carentes de estudos, sendo registradas apenas 9 espécies.

Com relação às quatro grandes áreas sem nenhuma amostragens (Figura 3) como a Lacuna do Sul Catarinense, pode ser, devido a ausência de unidades de conservação, o que dificulta a realização de estudos. Seguindo a mesma lógica, a grande dimensão da Lacuna do Extremo Oeste pode ser decorrente da ausência da coleção da UFTPR, localizada em Francisco Beltrão (PR) e da UFPR em Curitiba (PR).

Entretanto esta lacuna, encontra-se em um estado muito mais crítico em relação a sua conservação visto a inexistência de Unidades de Conservação na região que a compõem e suas proximidades, além do uso do solo na região ser tradicionalmente para agricultura (Filho, 2002), sendo uma das atividades de maior impacto e risco para a biodiversidade. Por fim, a Lacuna do Extremo Oeste também não obteve nenhum acréscimo do trabalho em relação a Gonsale, 2008, mesmo ocorrendo um aumento importante em bacias adjacentes, sendo dessa forma conhecida para suas proximidades apenas as espécies, *Boana curupi*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus mystacinus*, *Odontophrynus americanus*; *Rhinella icterica* e *Scinax fuscovarius*, registradas. Observa-se também que a Lacuna do Extremo Oeste, mesmo não tendo dados sobre sua anurofauna no Estado de Santa Catarina, encontrou-se um trabalho em outras regiões como Rio Grande



do Sul (Iop *et al.*, 2012) no Parque Nacional do Turvo registrando 31 espécies, sendo *Melanophryniscus atroluteus* e *Rhinella ornata*, desconhecidos para Santa Catarina e Misiones, Argentina, encontrou-se um trabalho na Reserva de Vida Silvestre Urugua-í (Lescano *et al.*, 2013) com 20 espécies, sendo *Leptodactylus elenae*, desconhecida também para o estado.

A Lacuna do Meio Oeste (LMO) tem em seu entorno regiões com boa amostragem e 6 unidades de conservação (Estação Ecológica Mata Preta; Parque Nacional das Araucárias; Parque Estadual Fritz Plaumann; Reserva do Patrimônio Natural Fazenda Santa Terezinha; Parque Estadual Rio Canoas e Floresta Nacional de Caçador). Contudo, no interior da lacuna de conhecimento não existe nenhuma unidade de conservação, sendo este um dos possíveis motivos da ausência de registros de espécies de anuros, visto que as coletas de anuros dificilmente extrapolam as delimitações das unidades de conservação em virtude da facilidade de execução de trabalhos, negligenciando as áreas próximas aquelas não protegidas.

Por fim, a lacuna central (LCe), apresenta-se em um cenário diferente das demais lacunas já citadas, em virtude da existência de áreas de conservação em sua região norte, porém sem registros da anurofauna destas nas coleções visitadas. Além disto, próximo a LCe, em sua região leste está localizado a FURB. Contudo essa região não apresentou avanços de conhecimentos em novos municípios comparados com Gonsales (2008), sendo perceptíveis avanços apenas na região sudoeste, na BH Canoas. Não foi encontrado nenhum trabalho com anurofauna nessa área o que levaria a supor que coletas foram depositadas em uma coleção não amostrada.

Em virtude desse cenário, descarta-se a existência da lacuna por falta de áreas protegidas, ausência de interesse por baixa quantidade de remanescentes florestais e subamostragem nesse trabalho pela não coleta em coleções próximas, levantando a hipótese de manutenção da lacuna pelo distanciamento a grandes centros urbanos como descrita por Affonso *et al.* (2015). Favorece esta hipótese ao analisar que a região com maior população dentre os que compõem a LCe é Rio do Sul, com 61.198 habitantes, ocupando o 19º lugar dentro do estado (IBGE, 2010). Contudo, este fato não pode se tornar limitante para futuras coletas, visto a grande extensão de desconhecimento e sua localização compõem quatro BH's distintas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse trabalho foi possível ter uma nova visão acerca do conhecimento da anurofauna de Santa e Catarina, o qual teve avanços expressíveis desde o último trabalho similar, produzido por Gonsales, (2008). Acredita-se que a periodicidade da atualização da lista de espécies e da análise da distribuição das espécies, utilizando-se de algum parâmetro de mensuração geoespacial, tais como fitofisionomias ou bacias hidrográficas, sejam trabalhos de fundamental importância, tornando-se base para um melhor direcionamento em novas estratégias de estudos e futuramente de conservação.

Acreditamos que esse trabalho, mesmo tendo um avanço de registros de 21 espécies, nas mais diversas regiões do estado, ainda existe uma grande lacuna de conhecimento do grupo, sendo necessário além de mais trabalhos acerca da ecologia nas regiões já amostradas, um esforço de coletas em regiões ainda com total desconhecimento da anurofauna, demonstrado nesse trabalho que se encontram na região oeste, sul e central do estado. Destacamos a importância da região oeste, representadas pela Lacuna do Extremo Oeste e a Lacuna do Meio Oeste, pelo pouco conhecimento e o alto nível de degradação ambiental, sendo provável que já tenhamos perdido muita diversidade nesta região.

Por fim, é de nossa compreensão a importância da divulgação destes dados especialmente aos órgãos governamentais competentes, com o objetivo de facilitar e incentivar novos projetos de pesquisas, assim como demonstrar áreas já conhecidas de importância para conservação, tais como o nordeste do estado, por exemplo na região onde foi descrita as espécies de *Brachycephalus* spp. Tal prática é fundamental para que trabalhos como estes ganhem significado de mudanças reais, complementando as premissas da ciência e de uma universidade pública, sendo esse trabalho um potencial subsídio de políticas públicas.

## 6. REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas, 2017. < <http://www3.ana.gov.br/>>. Acessado em 25 de setembro de 2017.

AFFONSO, I.P.; BATISTA, V. G. ; GAMBALE, P. G. ; ODA, F. H.

; BASTOS, R. P.; GOMES, L.C.; Publicações científicas em Herpetologia na região Sul do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitao**, v. 37, p. 409-425, 2015.

ARAUJO, C. DE O.. Composição, riqueza e abundância de anfíbios e répteis no Alto e Médio Paranapanema, estado de São Paulo. Tese (Doutorado em Biotecnologia – **Biotecnologia, University of São Paulo, São Paulo**, 2012. doi: 10.11606/T.87.2012.tde-01062012-113232.2012. Acesso em: 2017-12-08

BECKER, C.G & LOYOLA, R.D., HADDAD, C.F.B & ZAMUDIO, K.R Integrating species life-history traits and patterns of deforestation in amphibian conservation planning. **Diversity and Distributions**, 16, 10-19. 2010

BORNSCHEIN MR, FIRKOWSKI CR, BALDO D, RIBEIRO LF, BELMONTE-LOPES R, CORRÊA L, ET AL. Three New Species of Phytotelm-Breeding Melanophryniscus from the Atlantic Rainforest of Southern Brazil (Anura: Bufonidae). **PLoS ONE** **10** (12): e0142791. 2015. doi:10.1371/journal.pone.0142791

CERON, K.; OLIVO, M. O.; MENDONÇA, R. A.; CARVALHO, F.; ZOCHE, J.; Herpetofauna de uma área de Floresta Atlântica no Sul do Brasil. **Revista de Tecnologia e Ambiente**, v. 22, p. 52-72, 2016.

CASSINI, C. S.; CRUZ, C. A. G. & CARAMASCHI U. Taxonomic review of *Physalaemus olfersii* (Lichtenstein & Martens, 1856) with revalidation of *Physalaemus lateristriga* (Steindachner, 1864) and description of two new related species (Anura: Leiuperidae). **Zootaxa** **2491**: 1–33. 2010

CONDEZ, T.H.; MONTEIRO, J. P. DE C.; COMITTI, E. J.; GARCIA, PAULO C. DE A.; AMARAL, I. B.; HADDAD, C. F. B.. A new species of flea-toad (Anura: Brachycephalidae) from southern Atlantic Forest, Brazil. **Zootaxa (Online)**, v. 4083, p. 40, 2016.

CRUZ, C.A.G; FEIO, R.N. Endemismo em anfíbios em áreas de altitude na Mata Atlântica no Sudeste do Brasil. Belo Horizonte: **Sociedade Brasileira de Herpetologia**. P 177- 126.2007

DALMOLIN, D.A., PÉRICO, E., MACHADO, I.F., RENNER, S.: Anurans from the Taquari River Valley, Rio Grande do Sul State, Southern Brazil. **Herpetology Notes** : 693–701.2014

FALKENBERG, Dantel de Barcellos. Aspectos da flora e da vegetação secundária da restinga de Santa Catarina, sul do Brasil. **INSULA Revista de Botânica**, Florianópolis, v. 28, p. 01, jan. 1999. ISSN 2178-4574. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/insula/article/view/21771/19743>>. Acesso em: 23 set. 2017.

FILHO, A. G. Formação econômica de Santa Catarina. **Florianópolis: Cidade Futura**, 2002.

FIRKOWSKI, C. R.. Evolução da miniaturização em Brachycephalus (Anura: Brachycephalidae). 36 f. Monografia (Especialização) - **Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba**, 2011. Disponível em: <[http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/30467/Monografia Carina Rauen Firkowski.pdf? sequence=1](http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/30467/Monografia%20Carina%20Rauen%20Firkowski.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 4 nov. 2017.

FROST, D. R. Amphibian Species of the World: An Online Reference. Version 6.0 (16 May 2017). **American Museum of Natural History**, New York, USA, 2017. Disponível em: <<http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>>. Acesso em 16 maio 2017.

GEHARA, M; CANEDO, C.; HADDADC.F.B.; VENCES, M.. From widespread to microendemic: molecular and acoustic analyses show that *Ischnocnema guentheri* (Amphibia: Brachycephalidae) is endemic to Rio de Janeiro, Brasil. **Conservation Genetics** 14: 973-982.2013

GONSALES, E.M.L. **Diversidade e conservação de anuros no Estado de Santa Catarina, Sul do Brasil**. Tese de Doutorado, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2008. 202p.

HADDAD, C.F.B. & ABE, A. Anfíbios e Répteis. In Workshop Mata Atlântica e Campos Sulinos. **Conservation International do Brasil. Fundação Biodiversitas, Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretarias do Meio Ambiente de São Paulo e Minas Gerais**. 1999

HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F.; PRADO, C.P.A.; LOEBMANN, D.; GASPARINI, J.L.; SAZIMA, I. Guia dos Anfíbios da Mata Atlântica: Diversidade e Biologia. 1. ed. **São Paulo: Anolis Books**. v. 1. 543p.2013.

IBGE. Censo Demográfico do Brasil, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE**, Rio de Janeiro, Brazil, 2000

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia, 2017. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama/>>. Acessado em 18 de setembro de 2017.

IUCN. **IUCN Red List of Threatened Species**<[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Acessado em 5 de maio de 2016

KLEIN, R.M. 1978. **Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina**. Itajaí, SUDESUL/FATMA/HBR. 24p +1 mapa.

LÖWENBERG-NETO, P.; CARVALHO, C. J. B. Análise Parcimoniosa de Endemicidade (PAE) na delimitação de áreas de endemismos: inferências para conservação da biodiversidade da Região Sul do Brasil. **Natureza & Conservação**, Curitiba, PR, v. 2, n.2, p. 58-65, 2004.

LAURANCE, W.F. 2009 Conserving the hottest of the hotspots. **Biological Conservation**, 142(6), 1137. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.10.011

LUCAS, E. M.; MAROCCO, J. C. Anurofauna (Amphibia, Anura) em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista no Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biota Neotropica** (Online. Edição em Inglês), v. 11, p. 1-8, 2011.

LUO, Z.; WEI, S.; ZHANG, W.; ZHAO, M.; WU, H. Amphibian biodiversity congruence and conservation priorities in China: Integrating species richness, endemism, and threat patterns. **Biological Conservation**, [s.l.], v. 191, p.650-658, nov. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.08.028>.

NUNES, I.A.K, AND POMBAL, J.P.JR. Taxonomic revision of *Scinax alter* species complex (Anura: Hylidae). **Copeia** **2012**: 554-569.2012

MAC ARTHUR, R.H. & WILSON, E.O. The theory of island biogeography. **Princeton University Press**, Princeton, NJ. 203p.1967

MACHADO, I.F., MALTCHIK, L. Check-list da diversidade de anuros no Rio Grande do Sul (Brasil) e proposta de classificação para as formas larvais. **Neotropical Biology and Conservation** **2**: 101-116.2007

MANTOVANI, W. A degradação dos biomas brasileiros. In: W.C. Ribeiro (ed.). Patrimônio ambiental brasileiro. pp. 367- 439. **Editora Universidade de São Paulo**, São Paulo.2003

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, 858 ARANTES, A. A., PRADO, J. & RANAL, M. A.; C. G.; FONSECA, G. A. B. & KENT, J. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature 403: 853-858.2000

OLIVEIRA-FILHO, A.T. & M.A.L. FONTES. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in southeastern Brazil and the influence of climate. **Biotropica** **32**(4b): 793-810. 2000

PIE, M.R.; RIBEIRO, L.F.. A new species of *Brachycephalus* (Anura: Brachycephalidae) from the Quiriri mountain range of southern Brazil. **PeerJ**, v. **3**, p. e1179. 2015.

PRATES, A.M.M.; MANZOLLI, J.I.; MIRA, M. A.F.B. Hidrografia de Santa Catarina. **Geosul, Florianópolis**, v. 1, n. 1, p.69-76, 19 set. 1986.

RAMBALDI, D.M. & OLIVEIRA, D.A.S. (orgs.). Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. **Brasília: MMA/SBF**, 510 p.2003.

RAMOS, P.R.. Modelo para outorga de uso da água utilizando a metodologia multicritério de apoio à decisão: estudo de caso da bacia hidrográfica do rio Cubatão do Sul. 2005. 260 f. Tese (Doutorado) - **Curso de Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina**, Florianópolis, 2005. Cap. 88040500. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102359/222088.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 07 ago. 2017.

RIBEIRO MC, METZGER JP, MARTENSEN AC, PONZONI F, HIROTA M. The Brazilian Atlantic Forest: how much is left, and how is the remaining forests distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation** 142: 1141–1153.2009.

RIBEIRO, L.F.; BORNSCHEIN, M.R.; BELMONTE-LOPES, R.; FIRKOWSKI, C.R.; MORATO, S.A.A.; PIE, M.R.. Seven new microendemic species of *Brachycephalus* (Anura: Brachycephalidae) from southern Brazil. **PeerJ**, v. 3, p. e1011, 2015.

ROCHA, J.C.; GIASSON, L.O.. *Hypsiboas caingua* Carrizo, 1990 (Anura: Hylidae): First record for the State of Santa Catarina, Brazil. **Check List (São Paulo. Online)**, v. 10, p. 583-584, 2014.

SBH – SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA. Lista de espécies de anfíbios do Brasil. 2016. **Disponível em:** <<http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/anfibios.htm>>. Acesso em: 16 maio 2017.

SCARANO, F.R. & CEOTTO, P; *BiodiversConservacion* (2015) 24: 2319. doi:10.1007/s10531-015-0972-y

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. Manguezal, os dispositivos legais como instrumento da conservação. In Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: Conservação e Duna. **ACIESP**, São Paulo, p.10-17.2000

SLATYER, C., ROSAUER, D., LEMCKERT, F. An assessment of endemism and species richness patterns in the Australian anura. **J. Biogeogr.** **34**, 583–596. 2007

SOS MATA ATLÂNTICA, 2015. < <https://www.sosma.org.br>>. Acessado em 16 de junho de 2016.

SOUZA, F.L.; PRADO, C.P.A.; SUGAI, J.L.M.M.; FERREIRA, V.L.; AOKI, C.; LANDGREF-FILHO, P.; STRÜSSMANN, C; ÁVILA, R.W.; RODRIGUES, D.J.; ALBUQUERQUE, N. R.; TERRA, J.; UETANABARO, M.; BÉDA, A.F.; PIATTI, L.; KAWASHITA-RIBEIRO, R.A.; DELATORRE, M.; FAGGIONI, G.P.; DEMCZUK, S.D.B.; DULEBA, S. (2017). Diversidade de anfíbios do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia. Série Zoologia*, **107**(Suppl.). 2017.

e2017152. Epub May 02, 2017. <https://dx.doi.org/10.1590/1678-4766e2017152>.

TABARELLI, M., PINTO, L. P., SILVA, J. M. C., HIROTA, M. and BEDÊ, L. Challenges and Opportunities for Biodiversity Conservation in the Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology**, v. 19, p. 695–70, 2005. doi:10.1111/j.1523-

VANSCONCELOS, T. S.; PRADO, V. H.M.; DA SILVA, F. R.; HADDAD, C. F. B. Biogeographic Distribution Patterns and Their Correlates in the Diverse Frog Fauna of the Atlantic Forest Hotspot. **Plos One**, vol 9. 2014

WACHLEVSKI, M.; ERDTMANN, L. K.; GARCIA, P. C. de A. Anfíbios anuros em uma área de Mata Atlântica da Serra do Tabuleiro, Santa Catarina. **Biotemas**, Florianópolis, v. 27, n. 2, p. 97-107, mar. 2014. ISSN 2175-7925. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2014v27n2p97/26606>>. Acesso em: 01 dez. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2014v27n2p97>.

WACHLEVSKI, M.; ROCHA, C. F. D..Amphibia, Anura, restinga of Baixada do Maciambu, municipalityof Palhoça, stateof Santa Catarina, southernBrazil. **CheckList**, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 602-604, nov. 2016. ISSN 1809-127X. Available at: <<http://130.216.191.68/cl/article/view/6.4.602>>



## 7. ANEXOS:

### 1) Lista de espécies da anurofauna de Santa Catarina

Legenda: (\*)- Acréscimo na lista de espécies em relação a Gonsales (2008) (RV)- Taxonomia revista em relação a Gonsales, 2008; (EN) - Espécie em perigo (VU) – Espécie Vulnerável, (CR)- Espécie Criticamente em Perigo de acordo com Consetta, 2011 e MMA, 2013; (EI) – Espécie exótica invasora (1) BH Peperi-gu; (2) BH Antas; (3) BH Chapecó; (4) BH Irani; (5) BH Jacutinga; (6) BH do Peixe; (7) BH Canoas; (8) BH Pelotas; (9) Iguaçu; (10) BH Canoinhas; (11) BH Negro; (12) BH Cubatão; (13) BH Itapocú; (14) BH Itajaí-Açu; (15) BH Tijucas; (16) BH Biguaçu; (17) BH Cubatão do Sul; (18) BH da Madre; (19) BH Tubarão; (20) BH D' Una; (21) BH Urussanga; (22) BH Araranguá; (23) BH Mampituba.

Família	Espécie	Número de Registros	Bacias Hidrográfica
Leptodactylidae	Adenomera araucaria	15	7; 11;12;13;15;17;19;21;23
	Adenomera bokermanni	2	12
	Adenomera engelsi *	16	11;12;13;14;15;16;17;19
	Adenomera nana	14	11;12;13;14;15;17
Hylidae	Aparasphenodon bokermanni	2	12;13;17
	Aplastodiscus albosignatus	3	11;12;13
	Aplastodiscus cochranæ (VU)	14	11;13;14;15;16;17;19;21;22
	Aplastodiscus ehrhardti (VU)	11	11;12;13;14;15;17;19;21;22
	Aplastodiscus perviridis	27	3;4;5;7;8;11;12;13;14;15;17;19
	Boana albomarginata (RV)	12	11;12;13;14;15;16;17;18;20
	Boana albopunctata (RV)	5	3;4;11
	Boana bischoffi (RV)	56	3;4;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16;17;19;21;22;23

---

	Boana curupi (EN/ RV)	7	1;2;3;4;5
	Boana faber (RV)	48	3;4;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16;17; 18;19;21;22
	Boana guentheri (RV)	9	12;13;14;15;16;19;20;21;22;23
	Boana joaquina (RV)	3	7
	Boana leptolineata (RV)	19	3;4;5;6;7;8;23
	Boana marginata (VU/RV)	7	7;8;17;19;22;23
	Boana poaju (VU/RV)	4	15;16;17;19
	Boana prasina (RV)	11	3;4;5;6;7;8;14
	Boana pulchella (RV)	11	3;7;8;19;20;21;22
	Boana semiguttata (EM/RV)	7	3;4;5;7;8;11;12;13
	Boana semilineata (RV)	8	12;13;14;15
	Bokermannohyla circumdata	2	11;13;15
	Bokermannohyla hylax	21	11;12;13;14;15;16;17;19;21;22;2 3
Brachycephalidae	Brachycephalus albolineatus *	1	13
	Brachycephalus auroguttatus *	1	12
	Brachycephalus boticario *	3	14
	Brachycephalus fuscolineatus *	2	12;13;14

---

	Brachycephalus mariaeterezae *	1	12;13
	Brachycephalus olivaceus *	1	12;13
	Brachycephalus quiririensis *	2	11;12
	Brachycephalus sulfuratus *	1	12
	Brachycephalus verrucosus *	1	12;13
Ceratophryidae	Ceratophrys aurita (EN)	1	13
Microhylidae	Chiasmocleis leucosticta	9	6;11;12;13;14;15;17
Hylodidae	Crossodactylus caramaschii (CR)	1	11;13
	Crossodactylus schmidtii	4	1;2;3;45
	Cycloramphus asper	2	17
Cycloramphidae	Cycloramphus bolitoglossus	5	11;13;14;15;17
	Cycloramphus izecksohni	5	11;12;13
	Dendrophryniscus berthalutzae	7	12;13;14;17;21
Bufonidae	Dendrophryniscus krausae *	3	22;23
	Dendrophryniscus leucomystax	2	12
Hylidae	Dendropsophus berthalutzae	5	11;12;13;17

	<i>Dendropsophus elegans</i>	3	12;13
	<i>Dendropsophus microps</i>	23	7;11;12;13;14;15;17;19;23
	<i>Dendropsophus minutus</i>	62	3;4;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23
	<i>Dendropsophus nahdereri</i>	15	7;8;9;11;13;14;15;19;22
	<i>Dendropsophus nanus</i> *	3	19;20;22
	<i>Dendropsophus sanborni</i>	10	3;7;8;19;20;21;22;23
	<i>Dendropsophus werneri</i>	23	11;12;13;14;15;16;17;18;20
	<i>Elachistocleis bicolor</i>	38	3;4;5;7;8;9;12;13;14;17;18;19;20;21;22;23
	<i>Gastrotheca microdiscus</i>	1	11;13
	<i>Haddadus binotatus</i>	20	12;13;14;15;17;19;20;22;23
	<i>Hylodes heyeri</i> *	1	12;13
	<i>Hylodes meridionalis</i>	6	7;8;19;21;22;23
	<i>Hylodes perplicatus</i>	13	11;12;13;14;1;19;22
Brachycephalidae	<i>Ischnocnema henselii</i>	36	2;3;4;5;6;7;8;11;12;13;14;15;17;19;21;22;23
	<i>Ischnocnema manezinho</i> (VU)	7	12;13;14;15;17;19
Hylidae	<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	6	12;14;15;16
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus chaquensis</i> *	1	7

	Leptodactylus fuscus	12	2;3;4;5;14;17
	Leptodactylus gracilis	23	3;4;5;7;8;12;13;15;16;17;18;19;20;21;22;23
	Leptodactylus latrans (RV)	69	2;3;4;5;6;7;8;9;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23
	Leptodactylus labyrinthicus *	1	3;4
	Leptodactylus mystacinus	15	2;3;4;5;7
	Leptodactylus notoaktites	14	3;4;11;12;13;14;15
	Leptodactylus plaumanni	32	3;4;5;7;8;11;14;15;17;19;23
Alsodidae	Limnomedusa macroglossa (EN)	14	3;4;5;7;8;17
Ranidae	Lithobates catesbeianus (EI)	21	3;4;7;8;11;12;13;14;17;23
	Melanophryniscus biancae	2	11;12
	Melanophryniscus devincenzii *	2	3;7
	Melanophryniscus dorsalis (VU)	2	19;20
Bufonidae	Melanophryniscus milanoi *	6	13;14
	Melanophryniscus simplex	10	3;7;8;14;23
	Melanophryniscus spectabilis	8	3;4;5
	Melanophryniscus tumifrons *	6	6;7;8

	Melanophryniscus xanthostomus *	4	11;12;13
Odontophrynidae	Odontophrynus americanus	29	2;3;4;6;7;8;11;17;18;19;20
	Odontophrynus maisuma *	4	17;18;19;20;21
Hylidae	Ololygon argyreornata (RV)	5	7;8;12;15;16;17;18
	Ololygon aromothyella (RV)	22	3;4;5;6;7;8;11
	Ololygon berthae (RV)	4	3;4;7;22
	Ololygon catharinae (RV)	18	3;4;7;11;12;13;15;17;19;21;22;23
	Ololygon jureia *	2	12;13
	Ololygon littoralis *	5	12;13;14
	Ololygon rizibilis (RV)	20	3;11;12;13;14;15;17;19;20;23
Phyllomedusidae	Phrynomedusa appendiculata (EN)	1	14
	Pithecopus azureus *	1	3
	Phyllomedusa distincta	31	3;11;12;13;14;15;17;18;19;20;21; 22
	Phyllomedusa tetraploidea	19	3;4;5;6
Leptodactylidae	Physalaemus biligonigerus	6	19;20;21;22
	Physalaemus cuvieri	63	3;4;5;6;7;8;9;11;12;13;14;15;16;1 7;18;19;20;21;22;23
	Physalaemus gracilis	24	3;4;5;7;8;0;11;12;13;22

	<i>Physalaemus lateristriga</i> *	21	6;7;11;12;13;14;15;16;17
	<i>Physalaemus lisei</i>	1	23
	<i>Physalaemus maculiventris</i>	2	12
	<i>Physalaemus nanus</i>	39	7;11;12;13;14;15;16;17;19;20;21; 22;23
	<i>Pleurodema bibroni</i>	2	7
	<i>Proceratophrys avelinoi</i> *	2	3;7
	<i>Proceratophrys bigibbosa</i>	14	3;4;5;7;8
Odontophrynidae	<i>Proceratophrys boiei</i>	23	11;12;13;14;15;17;19;21;22
	<i>Proceratophrys brauni</i>	9	3;7
	<i>Proceratophrys subguttata</i>	8	11;14;15;17;19
	<i>Pseudis cardosoi</i>	10	3;7;8
Hylidae	<i>Pseudis minuta</i>	1	22
Leptodactylidae	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	2	22;23
	<i>Rhinella abei</i>	39	11;12;13;14;15;16;17;18;19;21;2 2;23
	<i>Rhinella achavali</i> *	2	7;8
Bufonidae	<i>Rhinella arenarum</i>	2	8;22
	<i>Rhinella henseli</i>	18	3;4;5;6;7;9;11;12;13;16;19
	<i>Rhinella icterica</i>	55	2;3;4;5;6;7;8;9;11;12;13;14;15;17 ;19;22;23

	<i>Scinax fuscovarius</i>	57	2;3;4;5;6;7;8;9;11;12;13;14;15;16; 17;18;19;21;22;23
	<i>Scinax granulatus</i>	39	3;4;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16;17; 18;19;20;21;22;23
	<i>Scinax hayii</i> *	2	11;13;14
Hylidae	<i>Scinax imbegue</i> *	9	11;12;13;14
	<i>Scinax perereca</i>	46	3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;1 6;17;19;21;22;23
	<i>Scinax squalirostris</i>	18	3;4;5;7;8;11;12;13;19;20;21
	<i>Scinax tymbamirim</i> *	14	3;4;12;13;14;15;17;18;20;22
	<i>Scinax uruguayus</i>	7	3;4;7;8
Leptodactylidae	<i>Scythrophrys sawayae</i>	5	11;12;13;14
	<i>Sphaenorhynchus caramaschii</i>	7	11;13;14;15;17;18;19;20;21;22
Hylidae	<i>Sphaenorhynchus surdus</i>	18	3;7;8;11;13;14;15;19
Cycloramphidae	<i>Thoropa saxatilis</i> (CR)	2	22;23
	<i>Trachycephalus dibernardoi</i> *	4	7;12;13
Hylidae	<i>Trachycephalus imitatrix</i>	1	19
	<i>Trachycephalus mesophaeus</i>	13	11;12;13;14;15;16;21;23
	<i>Vitreorana eurygnatha</i>	1	17
Centrolenidae	<i>Vitreorana uranoscopa</i> (VU)	27	3;4;5;6;7;8;11;13;15;17;19;21;22



- 2) Lista de espécies da anurofauna por bacia hidrográfica no estado de Santa Catarina:
  1. Bacia Hidrográfica: Peperi-Gu  
 Número de espécies encontradas: 2  
 Espécies: *Boana curupi*; *Crossodactylus schmidtii*.
  2. Bacia Hidrográfica: Antas  
 Número de espécies encontradas: 9  
 Espécies: *Boana curupi*; *Crossodactylus schmidtii*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus mystacinus*; *Odontophrynus americanus*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*
  3. Bacia Hidrográfica: Chapecó  
 Número de espécies encontradas: 50  
 Espécies: *Boana albopunctata*; *Boana bischoffi*; *Boana curupi*; *Boana faber*; *Boana leptolineata*; *Boana prasina*; *Boana pulchellus*; *Boana semiguttata*; *Aplastodiscus perviridis*; *Crossodactylus schmidtii*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus labyrinthicus*; *Leptodactylus mystacinus*; *Leptodactylus notoaktites*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus devincenzii*; *Melanophryniscus simplex*; *Melanophryniscus spectabilis*; *Odontophrynus americanus*; *Oloolygon aromothyella*; *Oloolygon berthae*; *Oloolygon catharinae*; *Oloolygon rizibilis*; *Phyllomedusa azurea*; *Phyllomedusa distincta*; *Phyllomedusa tetraploidea*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Proceratophrys avelinoi*; *Proceratophrys bigibbosa*; *Proceratophrys brauni*; *Pseudis cardosoi*; *Pseudis cardosoi*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax tymbamirim*; *Scinax uruguayus*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Vitreorana uranoscopa*.
  4. Bacia Hidrográfica: Irani  
 Número de espécies encontradas: 39

Espécies: *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albopunctata*; *Boana bischoffi*; *Boana curupi*; *Boana faber*; *Boana leptolineata*; *Boana prasina*; *Boana semiguttata*; *Crossodactylus schmidtii*; *Dendropsophus minutus*; *Elachistocleis bicolor*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus labyrinthicus*; *Leptodactylus mystacinus*; *Leptodactylus notoaktites*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus spectabilis*; *Odontophrynus americanus*; *Oloolygon aromothyella*; *Oloolygon berthae*; *Oloolygon catharinae*; *Phyllomedusa tetraploidea*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Proceratophrys bigibbosa*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax tymbamirim*; *Scinax uruguayus*; *Vitreorana uranoscopa*.

5. Bacia Hidrográfica: Jacutinga

Número de espécies encontradas: 29

Espécies: *Boana bischoffi*; *Boana curupi*; *Boana faber*; *Boana leptolineata*; *Boana prasina*; *Boana semiguttata*; *Crossodactylus schmidtii*; *Dendropsophus minutus*; *Elachistocleis bicolor*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus mystacinus*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Melanophryniscus spectabilis*; *Oloolygon aromothyella*; *Phyllomedusa tetraploidea*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Proceratophrys bigibbosa*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Vitreorana uranoscopa*.

6. Bacia Hidrográfica: Do peixe

Número de espécies encontradas: 21

Espécies: *Aplastodiscus perviridis*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana leptolineata*; *Boana prasina*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Dendropsophus minutus*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus latrans*; *Melanophryniscus tumifrons*; *Odontophrynus americanus*; *Oloolygon aromothyella*; *Phyllomedusa tetraploidea*; *Physalaemus cuvieri*;

*Physalaemus lateristriga*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Vitreorana uranoscopa*.

7. Bacia Hidrográfica: Canoas

Número de espécies encontradas: 52

Espécies: *Adenomera araucaria*.; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana joaquina*; *Boana leptolineata*; *Boana marginata*; *Boana prasina*; *Boana pulchella*; *Boana semiguttata*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Hylodes meridionalis*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus chaquensis*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus mystacinus*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus devincenzii*; *Melanophryniscus simplex*; *Melanophryniscus tumifrons*; *Odontophrynus americanus*; *Ololygon aromothyella*; *Ololygon berthae*; *Ololygon catharinae*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Pleurodema bibroni*; *Proceratophrys avelinoi*; *Proceratophrys bigibbosa*; *Proceratophrys brauni*; *Pseudis cardosoi*; *Rhinella achavali*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax uruguayus*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus dibernardoi*; *Vitreorana uranoscopa*

8. Bacia Hidrográfica: Pelotas

Número de espécies encontradas: 38

Espécies: *Aplastodiscus perviridis*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana leptolineata*; *Boana marginata*; *Boana prasina*; *Boana pulchella*; *Boana semiguttata*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Hylodes meridionalis*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus simplex*; *Melanophryniscus tumifrons*; *Melanophryniscus tumifrons*; *Ololygon aromothyella*;

*Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Proceratophrys bigibbosa*; *Pseudis cardosoi*; *Rhinella achavali*; *Rhinella arenarum*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax uruguayus*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Vitreorana uranoscopa*

9. Bacia Hidrográfica: Iguaçu  
 Número de espécies encontradas: 9  
 Espécies: *Dendropsophus nahdereri*; *Elachistocleis bicolor*; *Leptodactylus latrans*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Rhinella henseli*; *Rhinella henseli*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax perereca*
  
10. Bacia Hidrográfica: Canoinhas  
 Número de espécies encontradas: 1  
 Espécies: *Scinax perereca*
  
11. Bacia Hidrográfica: Negro  
 Número de espécies encontradas: 58  
 Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aplastodiscus albosignatus*; *Aplastodiscus cochranæ*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albomarginata*; *Boana albopunctata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana semiguttata*; *Bokermannohyla circumdata*; *Bokermannohyla hylax*; *Brachycephalus quiririensis*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Crossodactylus caramaschii*; *Cycloramphus bolitoglossus*; *Cycloramphus izecksohni*; *Dendropsophus berthalutzae*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus werneri*; *Gastrotheca microdiscus*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus notoaktites*; *Leptodactylus plaumanni*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus biancae*; *Melanophryniscus xanthostomus*; *Ololygon aromothyella*; *Ololygon catharinae*; *Ololygon rizibilis*; *Odontophrynus americanus*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Proceratophrys subguttata*; *Rhinella abei*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*;

*Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax hayii*; *Scinax imbegue*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scythrophrys sawayae*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus mesophaeus*; *Vitreorana uranoscopa*.

## 12. Bacia Hidrográfica: Cubatão

Número de espécies encontradas: 68

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera bokermanni*; *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aparasphenodon bokermanni*; *Aplastodiscus albosignatus*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albomarginata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana semiguttata*; *Boana semilineata*; *Bokermannohyla circumdata*; *Bokermannohyla hylax*; *Brachycephalus auroguttatus*; *Brachycephalus fuscolineatus*; *Brachycephalus mariaeterezae*; *Brachycephalus olivaceus*; *Brachycephalus quiririensis*; *Brachycephalus sulfuratus*; *Brachycephalus verrucosus*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Cycloramphus izecksohni*; *Dendropsophus berthaltutzae*; *Dendropsophus leucomystax*; *Dendropsophus elegans*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus werneri*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes heyeri*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Ischnocnema manezinho*; *Itapotihyla langsdorffii*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus notoaktites*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus biancae*; *Melanophryniscus xanthostomus*; *Oloolygon aromothyella*; *Oloolygon catharinae*; *Oloolygon jureia*; *Oloolygon rizibilis*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus maculiventris*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Rhinella abei*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax imbegue*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax tymbamirim*; *Scythrophrys sawayae*; *Trachycephalus dibernardoi*; *Trachycephalus mesophaeus*.

## 13. Bacia Hidrográfica: Itapocú

Número de espécies encontradas: 72

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aparasphenodon bokermanni*; *Aplastodiscus albosignatus*; *Aplastodiscus cochranæ*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albomarginata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana semiguttata*; *Boana semilineata*; *Bokermannohyla circumdata*; *Bokermannohyla hylax*; *Brachycephalus albolineatus*; *Brachycephalus fuscolineatus*; *Brachycephalus mariaeterezae*; *Brachycephalus olivaceus*; *Brachycephalus verrucosus*; *Ceratophrys aurita*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Crossodactylus caramaschii*; *Cycloramphus bolitoglossus*; *Cycloramphus izecksohni*; *Dendrophryniscus berthalutzae*; *Dendropsophus berthalutzae*; *Dendropsophus elegans*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus wernerii*; *Elachistocleis bicolor*; *Gastrotheca microdiscus*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes heyeri*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Ischnocnema manezinho*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus notoaktites*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus milanoi*; *Melanophryniscus xanthostomus*; *Oloolygon catharinae*; *Oloolygon jureia*; *Oloolygon littoralis*; *Oloolygon rizibilis*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus gracilis*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Rhinella abei*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax hayii*; *Scinax imbegue*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Scinax tymbamirim*; *Scythrophrys sawayae*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus dibernardoi*; *Trachycephalus mesophaeus*; *Vitreorana uranoscopa*.

#### 14. Bacia Hidrográfica: Itajaí-Açu

Número de espécies encontradas: 55

Espécies: *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aplastodiscus cochranæ*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albomarginata*; *Boana*

*bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana prasina*; *Boana semilineata*; *Bokermannohyla hylax*; *Brachycephalus boticario*; *Brachycephalus fuscolineatus*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Cycloramphus bolitoglossus*; *Dendrophryniscus berthalutzae*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus weneri*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Ischnocnema manezinho*; *Itapotihyla langsdorffii*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus notoaktites*; *Leptodactylus plaumanni*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus milanoi*; *Melanophryniscus simplex*; *Ololygon littoralis*; *Ololygon rizibilis*; *Phrynomedusa appendiculata*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Proceratophrys subguttata*; *Rhinella abei*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax hayii*; *Scinax hayii*; *Scinax perereca*; *Scinax tymbamirim*; *Scythrophrys sawayae*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus mesophaeus*

# 15. Bacia Hidrográfica: Tijucas

Número de espécies encontradas: 48

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aplastodiscus cochranæ*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Bokermannohyla circumdata*; *Boana albomarginata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana poaju*; *Boana semilineata*; *Bokermannohyla hylax*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Cycloramphus bolitoglossus*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus weneri*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Ischnocnema manezinho*; *Itapotihyla langsdorffii*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus notoaktites*; *Leptodactylus plaumanni*; *Ololygon catharinae*; *Ololygon rizibilis*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Proceratophrys subguttata*; *Rhinella abei*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax*

*fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax tymbamirim*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus mesophaeus*; *Vitreorana uranoscopa*.

16. Bacia Hidrográfica: Biguaçu

Número de espécies encontradas: 22

Espécies: *Adenomera engelsi*; *Aplastodiscus cochranae*; *Boana albomarginata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana poaju*; *Bokermannohyla hylax*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus werner*; *Itapotihyla langsdorffii*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Rhinella abei*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Trachycephalus mesophaeus*;

17. Bacia Hidrográfica: Cubatão do Sul

Número de espécies encontradas: 53

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera engelsi*; *Adenomera nana*; *Aparasphenodon bokermanni*; *Aplastodiscus cochranae*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana albomarginata*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana marginata*; *Boana poaju*; *Bokermannohyla hylax*; *Chiasmocleis leucosticta*; *Cycloramphus asper*; *Cycloramphus bolitoglossus*; *Dendrophryniscus berthalutzae*; *Dendropsophus berthalutzae*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus werner*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Ischnocnema manezinho*; *Leptodactylus fuscus*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus plaumanni*; *Limnomedusa macroglossa*; *Lithobates catesbeianus*; *Ollolygon catharinae*; *Ollolygon rizibilis*; *Odontophrynus americanus*; *Odontophrynus maisuma*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus lateristriga*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Proceratophrys subguttata*; *Rhinella abei*; *Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax argyreornatus*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax tymbamirim*;



*Sphaenorhynchus caramaschii*; *Vitreorana eurygnatha*;  
*Vitreorana uranoscopa*.

18. Bacia Hidrográfica: Da Madre

Número de espécies encontradas: 17

Espécies: *Boana albomarginata*; *Boana faber*;  
*Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus werneri*;  
*Elachistocleis bicolor*; *Leptodactylus gracilis*;  
*Leptodactylus latrans*; *Odontophrynus americanus*;  
*Odontophrynus maisuma*; *Phyllomedusa distincta*;  
*Physalaemus cuvieri*; *Rhinella abei*; *Scinax argyreornatus*;  
*Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax tymbamirim*;  
*Sphaenorhynchus caramaschii*;

19. Bacia Hidrográfica: Tubarão

Número de espécies encontradas: 49

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Adenomera engelsi*;  
*Aplastodiscus cochranæ*; *Aplastodiscus ehrhardti*;  
*Aplastodiscus perviridis*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*;  
*Boana guentheri*; *Boana marginata*; *Boana poaju*; *Boana pulchella*;  
*Bokermannohyla hylax*; *Dendropsophus microps*;  
*Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*;  
*Dendropsophus nanus*; *Dendropsophus sanborni*;  
*Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*;  
*Hylodes meridionalis*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*;  
*Ischnocnema manezinho*; *Leptodactylus gracilis*;  
*Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus plaumanni*;  
*Melanophryniscus dorsalis*; *Ololygon catharinae* ; *Ololygon rizibilis*;  
*Odontophrynus americanus*; *Odontophrynus maisuma*;  
*Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus biligonigerus*;  
*Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus nanus*;  
*Proceratophrys boiei*; *Proceratophrys subguttata*; *Rhinella abei*;  
*Rhinella henseli*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*;  
*Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*;  
*Scythrophrys sawayae*; *Sphaenorhynchus caramaschii*;  
*Sphaenorhynchus surdus*; *Trachycephalus imitatrix*;  
*Vitreorana uranoscopa*.

20. Bacia Hidrográfica: D´Una

Número de espécies encontradas: 23

Espécies: *Boana albomarginata*; *Boana guentheri*; *Boana pulchella*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nanus*; *Dendropsophus sanborni*; *Dendropsophus werneri*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Melanophryniscus dorsalis*; *Odontophrynus americanus*; *Oloolygon rizibilis*; *Odontophrynus maisuma*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus biligonigerus*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus nanus*; *Scinax granulatus*; *Scinax squalirostris*; *Scinax tymbamirim*; *Sphaenorhynchus caramaschii*;

21. Bacia Hidrográfica: Urussanga

Número de espécies encontradas: 30

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Aplastodiscus cochranae*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana pulchella*; *Bokermannohyla hylax*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Hylodes meridionalis*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Oloolygon catharinae*; *Odontophrynus maisuma*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus biligonigerus*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Rhinella abei*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Scinax squalirostris*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Trachycephalus mesophaeus*; *Vitreorana uranoscopa*.

22. Bacia Hidrográfica: Araranguá

Número de espécies encontradas: 42

Espécies: *Aplastodiscus cochranae*; *Aplastodiscus ehrhardti*; *Boana bischoffi*; *Boana faber*; *Boana guentheri*; *Boana marginata*; *Boana pulchella*; *Bokermannohyla hylax*; *Dendrophryniscus berthalutzae*; *Dendrophryniscus krausae*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus nahdereri*; *Dendropsophus nanus*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes meridionalis*; *Hylodes perplicatus*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Oloolygon berthae*; *Oloolygon catharinae*; *Phyllomedusa distincta*; *Physalaemus biligonigerus*; *Physalaemus cuvieri*;

*Physalaemus gracilis*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys boiei*; *Pseudis minuta*; *Pseudopaludicola falcipes*; *Rhinella abei*; *Rhinella arenarum*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax imbegue*; *Scinax perereca*; *Scinax tymbamirim*; *Sphaenorhynchus caramaschii*; *Thropa saxatilis*; *Vitreorana uranoscopa*.

23. Bacia Hidrográfica: Mampituba

Número de espécies encontradas: 36

Espécies: *Adenomera araucaria*; *Aplastodiscus perviridis*; *Boana bischoffi*; *Boana guentheri*; *Boana joaquina*; *Boana leptolineata*; *Boana marginata*; *Bokermannohyla hylax*; *Dendrophryniscus krausae*; *Dendropsophus microps*; *Dendropsophus minutus*; *Dendropsophus sanborni*; *Elachistocleis bicolor*; *Haddadus binotatus*; *Hylodes meridionalis*; *Ischnocnema henseli*; *Leptodactylus gracilis*; *Leptodactylus latrans*; *Leptodactylus plaumanni*; *Lithobates catesbeianus*; *Melanophryniscus simplex*; *Ololygon catharinae*; *Ololygon rizibilis*; *Physalaemus cuvieri*; *Physalaemus lisei*; *Physalaemus nanus*; *Proceratophrys brauni*; *Pseudis cardosoi*; *Pseudopaludicola falcipes*; *Rhinella abei*; *Rhinella icterica*; *Scinax fuscovarius*; *Scinax granulatus*; *Scinax perereca*; *Thropa saxatilis*; *Trachycephalus mesophaeus*;